



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

قزوین

((دانشکده دندانپزشکی))

پایان نامه :

جهت اخذ درجه دکترای دندانپزشکی

عنوان :

مقایسه دقت دستگاه آپکس یاب Root zx در

حضور لیدوکائین ۲٪ با اپی نفرین ۱:۱۰۰۰۰۰

و کانال خشک

استاد راهنما : سرکار خانم دکتر مرجان بلبلیان

نگارش : عبدالاحد شیخ زاده

سال تحصیلی : ۱۳۸۴ - ۱۳۸۳

شماره پایان نامه : ۲۹۲

خلاصه فارسی

یکی از مراحل بسیار مهم در درمان ریشه و شاید پیچیده ترین مرحله، تعیین طول کانال های ریشه دندان می باشد.

اکثر محققین معتقد هستند که محل ختم درمان های اندودانتیکس با توجه به آناتومی منطقه آپیکال ریشه، ناحیه اتصال سمان و عاج و یا به عبارتی تنگه آپیکالی می باشد. تاکنون رادیو گرافی شایع ترین روش برای تعیین محل تنگه آپیکالی بوده است که با کمک حس لامسه عمل کننده و مخروط کاغذی این مکان را برای ما مشخص می سازد.

این روش با کمک گرانبهایی که در پیشرفت علم اندودانتیکس نموده به خاطر محدودیت هایش و پیچیدگی کانال ریشه، از روش اندازه گیری طول کانال از طریق الکترونیکی در درمان اندودانتیکس کمک گرفته شد.

اولین نسل دستگاه های آپکس یاب الکترونیکی در سال ۱۹۶۲ توسط sunada با تکیه بر تئوری های Suzuki در سال ۱۹۴۲ وارد بازار گردید. این دستگاه ها از مقاومت الکتریکی بین الیاف پریودنتال و مخاط دهان که برابر ۶/۵ اهم می باشد، استفاده نموده و محل تنگه آپیکالی را نشان می دادند.

از آنجا که این دستگاهها در کانال های مرطوب دچار اشتباه می گردیدند با پیشرفت در کار این دستگاه ها در سال ۱۹۹۴ توسط Kobayashi، سومین نسل این دستگاه ها که بر اساس متد فرکانسی و مقایسه ایمپدانس آنها برای تعیین طول کار استفاده کرده ، وارد بازار گردید.

مطالعه حاضر بر روی یکی از این دستگاه های نسل سوم به نام Root zx و دقت اندازه گیری آن در کانال مرطوب که در حضور محلول لیدوکائین ۲٪ با اپی نفرین ۱:۱۰۰۰۰۰ و کانال خشک در محیط آزمایشی in vitro بر روی ۴۵ دندان تک ریشه ای پرمولار و مقایسه آن با طول واقعی ریشه می باشد.

۴۵ دندان پرمولر همراه با ساختمان ریشه کامل از بیماران مراجعه کننده به کلینیک دندانپزشکان شهر قزوین کشیده شد.

بعد از آماده کردن دندان، با فایل ۱۰k \neq طول واقعی کانال تا تنگه آپیکالی از طریق استریومیکروسکوپ اندازه گیری شده و تا فایل ۲۰k \neq شکل داده شده و برای به وجود آوردن محیط آزمایشی *in vitro* از روش نرمال سالین ۰/۹٪ به عنوان الکترولیت استفاده گردید.

دندانها را در قوطی های خالی از فیلم عکاسی ثابت کرده و طول دندانها در حضور محلول لیدوکائین ۲٪ با اپی نفرین ۱:۱۰۰۰۰۰ و کانال خشک از طریق دستگاه Root zx طبق راهنمایی بروشور سازنده آن اندازه گیری کردیم. این اندازه گیری ها را ۳ بار تکرار و میانگین آنها را با اندازه طول واقعی آن مقایسه کردیم.

نتیجه این مطالعه نشان می دهد که با پذیرش خطای $\pm 0/5$ میلی متر دقت دستگاه در حضور محلول لیدوکائین ۰/۲ با اپی نفرین ۱:۱۰۰۰۰۰، ۹۷/۹٪ و با پذیرش خطای $\pm 1/0$ میلی متر ۱۰۰٪ می باشد. این دقت در حضور کانال خشک در محدوده $\pm 0/5$ میلی متری ۸۴/۴٪ و با خطای $\pm 1/0$ میلی متر ۹۹/۹٪ می باشد. تحلیل های آماری مبین این است که بین اندازه های به دست آمده توسط دستگاه و اندازه های حقیقی ($p = 0/223$) تفاوت معنی داری وجود ندارد.

Abstract

Background

Comparision of Root zx Accuracy between dry canal and canal with lidocain 2% with 1:100000 Epinephrin

Establishing the length of the root canal system at the apical constriction an ideal working length for endodontic treatment.

Radiography is the traditional method by which the determination of the tooth length is made.

Because of the limitations of this technique and complicity of the apex of the roots, Electronic canal length measurement has become more valuable for endodontic treatment.

Materials and methods.

Fourty five extracted human premolar with complete root formation were obtained from patioens of Qazvin dental clinics. Advice of third generation apex locators, Root zx was used. The in vitro model chosen for this research project was based on the salin 0.9%.

After preparing the teeth, the real length of the canals measured to apical constriction under microscope by placing a $\#$ 10 file in to until the tip of the file was just visible.

The measurement was made from reference point to foramen apical minus 0.5mm. Apical instrumentation was completed to a $\#$ 20 file. The teeth were fixed in to the apparatus separately. The tooth lengths were measured with the Root zx according to the manufacturer's instruction. These measurements were repeated three times and the mean was compared to the real measurement.

Result

The result of this experiment shows the within ± 0.5 mm in presence of lidocain 2% with 1:100000 Epinephrin.

The accuracy of Root zx is 97.9% and within ± 1.0 mm, 100% for dry canal this measurement was within ± 0.5 mm 84.4% and within ± 1 mm 99.9% No statistical differences was found between the measured Groups ($P=0.223$).

Conclusion:

It is suggested that an error tolerance or ± 1 mm clinically acceptable. If the less strict error tolerance of ± 1.0 mm is applied, according to the results of this study the Root zx, can be considered precise for lidocain 2% with 1:100000 Epinephrin and dry canal.